

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①1 DE 3843386 A1

⑤1 Int. Cl. 5:
D06F 37/02

②1 Aktenzeichen: P 38 43 386.9
②2 Anmeldetag: 23. 12. 88
④3 Offenlegungstag: 5. 7. 90

DE 3843386 A1

⑦1 Anmelder:

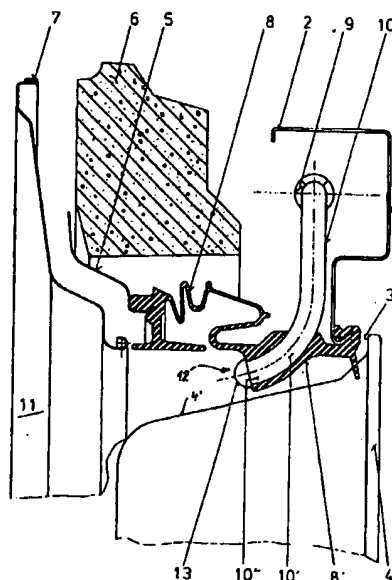
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

⑦2 Erfinder:

Gute, Klaus, Ing.(grad.), 8500 Nürnberg, DE;
Krimphoff, Paul, 8510 Fürth, DE

⑤4 Stirnseitig beschickbare Trommelwaschmaschine

Stirnseitig beschickbare Trommelwaschmaschine mit einer elektrischen Lichtquelle (9) zum Beleuchten des Wäschetrommel-Innenraumes (11), bei der die Wäschetrommel (7) in einem Laugenbehälter (5) drehbar angeordnet ist und sich zwischen dem Maschinengehäuse (1, 2) und dem Laugenbehälter (5) um die Beschickungsöffnung (3) eine Faltenbalgdichtung (8) erstreckt. Die Beschickungsöffnung (3) ist durch ein bis zur Wäschetrommel (7) hinreichendes topfartiges Bullaugentürfenster (4, 4') verschlossen. Die elektrische Lichtquelle (9) ist außerhalb des Laugenbehälters (5) vorgesehen. Der Lichtquelle (9) ist ein Lichtleiter (10) zugeordnet, der durch die Faltenbalgdichtung (8) hindurchgeführt und mit seinem Lichtauslaßbereich (12) zur Innenseite der Wäschetrommel-Rückwand gerichtet ist.



DE 3843386 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine stirnseitig beschickbare Trommelwaschmaschine nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE-PS 10 51 234 ist eine Trommelwaschmaschine bekannt, die mit einer elektrischen Lichtquelle zum Beleuchten des Wäschetrommel-Innenraumes ausgerüstet ist. Die Lichtquelle ist bei dieser Trommelwaschmaschine am Mantel des ortsfesten und die perforierte Wäschetrommel aufnehmenden Laugenbehälters befestigt. Durch die Perforierung der Wäschetrommel hindurch erfolgt die Beleuchtung des Wäschetrommel-Innenraumes. Bei einer solchen Anordnung der Beleuchtungseinrichtung ist die Lichtausbeute und damit die Ausleuchtung des Wäschetrommel-Innenraumes relativ schlecht und damit unzureichend, so daß trotz Vorhandenseins einer Wäschetrommel-Beleuchtungseinrichtung beim Entnehmen der gewaschenen Wäsche aus der Wäschetrommel insbesondere kleine und dunkle Wäschestücke übersehen werden können. Des weiteren ist die Beleuchtungseinrichtung infolge der Anordnung am Laugebehälter während des Schleudervorganges erheblichen Erschütterungen ausgesetzt, was zu einem frühzeitigen Ausfall dieser und damit zu einem kostenintensiven Kundendienstfall führen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Trommelwaschmaschine der in Rede stehenden Art die Anordnung der Beleuchtungseinrichtung so zu verbessern, daß einerseits bei einfacher Konstruktion ein Höchstmaß an Lichtausbeute und damit guter und blendfreier Ausleuchtung des Wäschetrommel-Innenraumes erhalten wird und daß andererseits die Beleuchtungseinrichtung vor Einflüssen, die zu einem vorzeitigen Ausfallen dieser beitragen, geschützt ist.

Die Lösung dieser Aufgabe gemäß der Erfindung ist dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 zu entnehmen.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die wesentlichen Vorteile der Erfindung sind unter anderem darin zu sehen, daß die Beleuchtungseinrichtung sich außerhalb des Schwingungssystems und des Naßbereichs der Waschmaschine befindet. Das bedeutet, daß Temperatur-, Schwingungs- und Feuchtigkeitsprobleme für die Beleuchtungseinrichtung auf ein Minimum reduziert sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand dieser nachfolgend näher beschrieben. In der Zeichnung ist lediglich ein zum Verständnis der Erfindung erforderlicher Teilausschnitt aus einer Trommelwaschmaschine dargestellt.

In der Zeichnung ist mit 1 die Frontseite des Gehäuses 2 einer nicht weiter dargestellten stirnseitig beschickbaren Trommelwaschmaschine bezeichnet, die eine kreisförmige Beschickungsöffnung 3 aufweist. Die Beschickungsöffnung 3 ist durch ein sogenanntes topfartiges Bullaugentürfenster 4 in üblicher Weise dicht verschließbar. Im Gehäuse 2 ist ein Laugen- bzw. Waschbehälter 5 untergebracht, dem ein vorzugsweise aus einer Betonmasse bestehendes Ausgleichsgewicht 6 zugeordnet ist. Der Laugen- bzw. Waschbehälter 5 dient zur Aufnahme einer umlaufenden perforierten Wäschetrommel 7. Die kreisförmige Beschickungsöffnung 3 für die Wäschetrommel 7 ist von einer schlauchartigen Faltenbalgdichtung 8 umgeben, die einerseits am Laugen-

bzw. Waschbehälter 5 und andererseits an der Frontseite 1 des Waschmaschinengehäuses 2 befestigt ist. Außerhalb des Laugen- bzw. Waschbehälters 5 und damit entfernt vom schwingenden System der Waschmaschine ist innerhalb des Waschmaschinengehäuses eine elektrische Lichtquelle 9 mit einem zugeordneten stabförmigen Lichtleiter 10 zum Be- bzw. Ausleuchten des Wäschetrommel-Innenraumes 11 angeordnet. Der Lichtleiter 10 ist zweckmäßig durch eine Verdickung 8' der Faltenbalgdichtung 8 dicht hindurchgeführt und ist mit seinem Lichtauslaßbereich 12 in Richtung zur Innenseite der Rückwandung der Wäschetrommel 7 hin gerichtet. Der Lichtauslaßbereich 12 bzw. der Kopf der Lichtquelle 9 weist zweckmäßig eine Kugelfläche 13 auf und befindet sich außerhalb der Faltenbalgdichtung 8.

Der stabförmige Lichtleiter 10 ist am Ende hin leicht gekrümmt ausgebildet. Der gekrümmte Teil 10' ist dabei innerhalb der Verdickung 8' der Faltenbalgdichtung 8 angeordnet. Das Endstück 10'' des gekrümmten Lichtleiterteils 10' ist etwa parallel zum topfartigen Teil 4' des Bullaugentürfensters 4 verlaufend geführt. Damit ergibt sich eine in das Innere der Wäschetrommel 7 gerichtete Lichtleitkomponente.

Patentansprüche

1. Stirnseitig beschickbare Trommelwaschmaschine mit einer elektrischen Lichtquelle zum Beleuchten des Wäschetrommel-Innenraumes, bei der die Wäschetrommel in einem Laugenbehälter drehbar angeordnet ist und sich zwischen dem Maschinengehäuse und dem Laugenbehälter um die Beschickungsöffnung eine Faltenbalgdichtung erstreckt und die Beschickungsöffnung durch ein bis zur Wäschetrommel reichendes topfartiges Bullaugentürfenster verschlossen ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- die elektrische Lichtquelle (9) ist außerhalb des Laugenbehälters (5) vorgesehen,
- der Lichtquelle (9) ist ein Lichtleiter (10) zugeordnet,
- der Lichtleiter (10) ist durch die Faltenbalgdichtung (8) hindurchgeführt und ist mit seinem Lichtauslaßbereich (12) zur Innenseite der Wäschetrommel-Rückwand gerichtet.

2. Trommelwaschmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtauslaßbereich (12) bzw. der Kopf der Lichtquelle (9) eine Kugelfläche (13) aufweist.

3. Trommelwaschmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtauslaßbereich (12) bzw. der Kopf der Lichtquelle (9) außerhalb der Faltenbalgdichtung (8) angeordnet ist.

4. Trommelwaschmaschine nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtleiter (10) zum Ende hin gekrümmt ausgebildet ist und daß der gekrümmte Teil (10') in einer Verdickung (8') der Faltenbalgdichtung (8) angeordnet ist.

5. Trommelwaschmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Endstück (10'') des gekrümmten Lichtleiterteils (10') etwa parallel zum topfartigen Teil (4') des Bullaugentürfensters (4) verlaufend geführt ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

